# Die kranke Pflanze

Volkstümliches Fachblatt für Pflanzenheilkunde

Herausgegeben von der Sächsischen Pflanzenschutzgesellschaft

Dresden-A. 16 · Postscheckkonto Dresden 9830

4. Jahrgang | Heft 11 | November 1927

Nachdruck nur mit Genehmigung der Schriftleitung gestattet

Mitglied der Gesellschaft kann jeder Freund des Pflanzenschutzes werden. Mitgliedsbeitrag mindestens 3.— Rm. für das mit 1. 10. jeden Jahres beginnende Geschäftsjahr. Das Blatt geht allen Mitgliedern kostenfrei zu. Behörden, Berufsvertretungen und Vereine können sich mit einem Mindestbeitrage von 5.— Rm. korporativ anschließen. Ihren Mitgliedern steht dann das Blatt zum Preise von 1.50 Rm. für das Geschäftsjahr postfrei zur Verfügung.

## An unsere Leser!

Dem heutigen Hefte liegt eine Zahlkarte bei zur Überweisung der Mitgliedsbeiträge für das neue Gesellschaftsjahr, das am 1. Oktober begonnen hat. Wir wissen, daß solche Zahlungsaufforderungen im allgemeinen nicht gerade freudig aufgenommen werden, daß manche Vereinsmitglieder bei dieser Gelegenheit einen Anfall von Vereinsmüdigkeit bekommen und ärgerlich ihren Austritt erklären. Die Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft aber kann hier wohl mit Recht eine Ausnahmestellung beanspruchen. Was sie ihren Mitgliedern in der „Kranken Pflanze" an Belehrung über die Krankheiten und Schädlinge der Kulturpflanzen und an Beratung zu deren Bekämpfung bietet, darf als so wertvoll bezeichnet werden, daß das dafür aufgewendete Geld keinesfalls nutzlos vertan ist. Schon die Befolgung auch nur eines Ratschlages zur Schädlingsbekämpfung kann dem Pflanzenbauer einen Erntegewinn bringen, der den Jahresbeitrag um ein Vielfaches übertrifft. Wenn unsere Leser sich das vergegenwärtigen und außerdem bedenken, daß ihre Beiträge — für persönliche Mitglieder 3.— RM., für korporativ angeschlossene Vereine usw. 5.— RM. und für diesen angehörige Bezieher der Zeitschrift (außerordentliche Mitglieder) 1.50 RM. — nur einen kleinen Teil unserer Unkosten zu decken vermögen, werden sie sich — so hoffen wir — der Beitragspflicht nicht entziehen und vielleicht sogar ein Übriges tun, damit die „Kranke Pflanze" immer besser und reichhaltiger ausgestattet werden kann. Der Kassenwart.

---

## Zur gefl. Beachtung für unsere Mitarbeiter!

Unter Hinweis auf unsere in Heft 10 dieses Jahrgangs auf Seite 149 bekanntgegebenen Vergütungssätze für die Überlassung von Aufsätzen zum Abdruck im Textteile unseres Blattes machen wir zur Vermeidung von Irrtümern noch besonders darauf aufmerksam, daß der Nachdruck der in unserem Blatte enthaltenen Aufsätze schlechthin verboten, d. h. nur mit besonderer Erlaubnis der Schriftleitung zulässig ist und wir mithin natürlich nur Originalaufsätze honorieren können. Manuskripte, welche bereits auch anderen Blättern zum Abdruck überlassen wurden oder neben unserem noch über-

**lassen werden sollen, können also nicht honoriert werden. Desgleichen müssen wir es ablehnen, im Textteile unseres Blattes Darlegungen aufzunehmen, durch welche in gewinnsuchender Absicht für bestimmte Pflanzenschutzmittel oder -geräte und sonstige Handelsartikel Reklame gemacht werden soll. Soweit wir unseren Inserenten besondere Hinweise auf ihre Erzeugnisse ermöglichen, wird deren Aufnahme stets nur in der Rubrik „Aus Industrie und Handel" auch künftighin erfolgen, keinesfalls aber in demjenigen Teile des Textes, für welchen die Schriftleitung die preßgesetzliche Verantwortung trägt. Die Schriftleitung.**

---

# Chaerocampa elpenor L., der mittlere Weinschwärmer, ein Familienschädling der Oenotheraceen.

Von Staatl. Dipl.-Gartenbauinspektor Theodor Landgraf-Hamburg.

(Zur heutigen Schwarzdrucktafel!)

Befällt ein Schädling wenigstens zwei Gattungen einer Pflanzenfamilie und diese speziell oder mit besonderer Vorliebe, so bezeichnet man diesen als Familienschädling. Eine solche Gliederung der Schädiger ist für den praktischen gärtnerischen Pflanzenschutzdienst von besonderer Bedeutung, wenn es sich um die sogenannten Gelegenheitsschädlinge handelt, also um solche Schädiger, die niemals seuchenhaft verheerend aufgetreten sind, aber doch für räumlich meist engbegrenzte Bezirke zuweilen zu großen Gefahren wurden. Wir wissen ja noch nicht, welche bestimmten Umweltsbedingungen das Auftreten eines Schädlings begünstigen oder hintanhalten. Und so kann es kommen, daß plötzlich ein schier harmloser Gelegenheitsschädling zur verheerenden Seuche wird.

Solch ein Gelegenheitsschädling ist hier in unseren Breiten und in unseren gärtnerischen Kulturen der mittlere Weinschwärmer Chaerocampa elpenor L. (Pergesa elpenor). Als ein sonst seltener Gast hat er sich in diesem Jahre in der näheren Umgebung von Hamburg schädigend an Fuchsien gezeigt. Nur selten ist er unseren gärtnerischen Kulturen bisher schädlich geworden, und wo dies der Fall war, nahm der Befallsbereich nur engbegrenzte Bezirke ein. So war es auch in Hamburgs Umgebung in diesem Jahre nur ein vereinzeltes Auftreten. Dort aber, wo er ungestört und unbeobachtet hausen konnte, hat er in kurzer Zeit großen Schaden verursachen können, denn die Gefräßigkeit der heranwachsenden Raupen ist sehr bedeutend und ein Massenauftreten könnte in kürzester Zeit wertvolle Bestände vernichten.

Die kräftig gebauten Schmetterlinge fliegen im Frühjahr an den Abenden und legen ihre Eier an den Nährpflanzen ab. Aus den Eiern entwickeln sich Raupen, die zu einer stattlichen Größe heranwachsen. Sie sind in ihrem Grundton anfangs grünlich gefärbt. Bei den wiederholten Häutungen geht diese Farbe ins Braune über. Quer über die Hinterleibsringe sind sie fein dunkel gestrichelt. Die besonders an den ersten Hinterleibsringen ausgeprägt gezeichneten Augenflecke bestehen aus einem braunen Kern, um den sich halbmondförmig ein weißer Rand legt. Droht den Tieren Gefahr, so ziehen sie Kopf und Brustringe an den Hinterleib an und die beiderseits der nun am verdickten ersten Hinterleibsringe sitzenden Augenflecke wirken wie starre Augen abschreckend. Am letzten Leibesring befindet sich ein kurzes, verhältnismäßig breites, dunkel gefärbtes Afterhorn. Die Körper der mit 6 hornigen Brustfüßen und 10 fleischigen Hinterleibsfüßen versehenen Tiere ist nackt.

Bei meinen Zuchtversuchen konnte ich bisher feststellen, daß die Raupen, die ihre Jugendentwicklung auf der Fuchsie erlebt haben, Fuchsienblätter und Knospen denen des echten und wilden Weines vorgezogen haben. Aber auch Verwandte der Fuchsie werden nicht verschmäht und in der Not sogar gern angenommen, so z. B. Epilobium und besonders Lythrum salicaria. Da der mittlere Weinschwärmer somit wichtige Kulturpflanzen gärtnerischer Anzuchtstätten als Nährpflanzen besiedeln kann, so dürfte diesem meist harmlosen Gelegenheitsschädling eine gebührende Beachtung nicht versagt werden. Die Gefräßigkeit ist nicht gerade harmlos zu nennen, denn zwei erwachsene Raupen fressen innerhalb eines Tages eine kräftig entwickelte Fuchsienverkaufspflanze vollständig kahl, so daß nur die Stengel und älteren Triebstiele stehen bleiben. Blattstiele und Knospen werden aufgezehrt. Die Blüten bleiben unberührt. Die Bekämpfungsmaßnahmen sind einfach. Dort, wo ein wachsames Auge beobachtet, kann beginnender Kahlfraß nicht unbemerkt bleiben. Die großen Raupen lassen sich leicht ablesen. Auch die Vogelwelt verschmäht dieses Raupengetier nicht. Die Fraßzeit fällt in die Zeit von Juni bis Ende September.

---

# Zur Reblauskunde und Reblausbekämpfung.*)

Von Cl. Gescher, Geheimer Justizrat in Traben-Trarbach.

In der Reblausforschung geht die herrschende Meinung dahin, daß „der Lebensgang der Reblaus restlos geklärt sei", womit allerdings, wie die Verhältnisse jetzt liegen, das Todesurteil über unsern mehrtausendjährigen Weinbau mit der europäischen Edelrebe gesprochen erscheint, da die Reblaus unaufhaltsam vordringt. Indessen verlohnt es sich, doch noch in zwölfter Stunde nachzuprüfen, ob es nicht auch jetzt noch dunkle Punkte in der Reblausbiologie gibt, deren Klärung uns noch Hoffnung geben könnte.

Bedenken gegen die herrschende Meinung muß schon die Geschichte der Reblaus in Europa hervorrufen: Seit der wissenschaftlichen Feststellung der Reblaus in Südfrankreich sind nunmehr fast 60 Jahre vergangen, und welche Fülle von Sorgfalt und Scharfsinn ist in dieser langen Zeit auf die Erkundung der Reblaus aufgewendet worden! Dennoch ist man nur sehr langsam vorwärts gekommen und immer wieder haben sich die hervorragendsten Forscher in diesem oder jenem getäuscht gesehen. Das ist auch nicht erstaunlich bei einem aus einem andern Weltteil übertragenen Insekt, dessen Heimat zehn bis fünfzehn Breitegrade südlicher liegt wie unsere Weinbaugegenden, das bei uns in ganz andere Lebensverhältnisse, auf eine anders geartete Nährpflanze, in ein durchaus verschiedenes Klima kam, kurz, in grundverschiedene Daseins- und Entwicklungsbedingungen eingefügt wurde, wozu nun noch die Schwierigkeiten kommen, die durch die Winzigkeit des Insekts, sein verborgenes Leben, seine Schutzfarbe usw. der Forschung bereitet werden. Die größten Schwierigkeiten bietet naturgemäß der Reblausflug und seine Bedeutung für das Gesamtleben der Reblaus, insbesondere das Verhältnis der oberirdischen zur unterirdischen Reblaus und der Zusammenhang zwischen beiden. Hier scheint in der Tat noch manches der Aufklärung zu bedürfen, dessen Klarstellung für die Reblauskunde wichtig, wie für die Reblausbekämpfung wertvoll werden kann. Nun ist nach der vorherrschenden Meinung die beflügelte Form und der ganze Reblausflug „für

*) Ohne damit selber zur Sache Stellung nehmen zu wollen, veröffentlichen wir diese Ausführungen in der Erwartung, daß dies von anderer Seite geschieht, und in der Überzeugung, daß der Weckung und Wacherhaltung des pflanzenschutzlichen Interesses unserer Pflanzenbauer durch freimütige Erörterung so wichtiger Pflanzenschutzfragen nur gedient werden kann. Die Schriftleitung.

unsern mitteleuropäischen Weinbau ohne jede Bedeutung, da die Beflügelten oder ihre oberirdischen Nachkommen den Winter nicht überstehen". Diese völlige Ausschaltung der biologischen Bedeutung des ganzen Reblausflugs beruht auf zwei theoretischen Voraussetzungen, die beide einen Irrtum enthalten können. Zuerst auf der Theorie der Dauererhaltung der Reblaus ausschließlich durch geschlechtslose Zeugungen der Wurzellaus. Hiernach erhält sich das Insekt bei uns geschlechtslos nicht nur ein oder zwei Jahre, nicht nur so lange ein befallener Weinstock lebensfähig bleibt, also zuweilen zehn und mehr Jahre, oder wie in Sachsen jetzt schon über 50 Jahre, sondern folgerichtig bis ins Unendliche. Nun stehen dieser Theorie schwerwiegende Bedenken entgegen: Zunächst die Tatsache, daß alle Geschöpfe, die in ihrer Gesamtlebensentwicklung abwechselnd mit einer Reihe geschlechtsloser Zeugungen einen Flug haben, erfahrungsgemäß zu ihrer Erhaltung des großen Lebenserneuerungsprozesses der Gründung und Einschiebung einer frisch befruchteten Generation innerhalb begrenzter Zeit, meist in Jahresfrist, naturnotwendig bedürfen. Wenn bei einigen Blattlausarten der Gruppe der Hormaphidinen, bei einer Hahnenfußlaus (Thecabius agnotus) und einer Fichtenrindenlaus (Pineus pineoides) die Dauererhaltung durch Jungfern festgestellt ist, so sind das doch im Verhältnis verschwindend wenige Ausnahmen von der großen allgemeinen Regel, und zudem fehlt bei ihnen der Flug. Wo aber ein Flug mit Geschlechtsteilung und Befruchtung stattfindet, da ist auch bestimmt eine regelmäßige Lebenserneuerung durch Geschlechtsteilung und Neubefruchtung als naturnotwendig zur Erhaltung der Art anzunehmen. Bei allen diesen Tieren gilt der Satz Dufours: „Les sexue's sont les régénérateurs de la race"; sie alle bedürfen einer regelmäßigen Verjüngung und Erneuerung, gewissermaßen einer Neubegründung der Kolonie durch Einschiebung einer frischbefruchteten und voll lebenskräftigen Generation.

Nun aber hat die Reblaus sowohl einen verhältnismäßig sehr langen — bis zu drei Monaten währenden —, wie auch sehr starken Flug. In wärmeren Gegenden ist der Flug oft so stark, daß der Wurzelbestand dadurch ganz erheblich geschwächt wird, was auch für die Notwendigkeit der Ergänzung durch die oberirdische Reblaus spricht. Ähnlich ist es in warmen der Entwicklung der Reblaus günstigen Jahren in den nördlichen Weinbaugegenden. Ebenso steht fest, daß auch bei uns Geschlechtsbildung und Befruchtung bei der oberirdischen Reblaus erfolgt. Nach alledem, insbesondere aber aus den entsprechenden Lebensvorgängen bei allen anderen Geschöpfen, die einen Geschlechtsflug haben, spricht die denkbar stärkste Vermutung dafür, daß auch die Reblaus eine regelmäßige Verjüngung und Ergänzung durch eine vom Flug veranlaßte Einschiebung neubefruchteter Jungläuse naturnotwendig braucht, wo immer sie leben kann, und mithin auch bei uns erfährt.

Der Erkenntnis dieser Sachlage stand aber die allgemein wie eine Selbstverständlichkeit angenommene Meinung entgegen, daß der Reblausflug nur der Ausbreitung diene, daß die Fliegenden nur eine Art Eier, das sogenannte „Winterei" veranlaßten, das dann in unsern nördlichen Weinbaugegenden allerdings meist zugrunde zu gehen scheint.

Der Gedanke, daß der Reblausflug zwei ganz verschiedene Aufgaben zu erfüllen hat, nämlich nicht nur der Ausbreitung, sondern vor allem und in erster Linie der Erhaltung des Eigenherdes dienen müsse, ist bisher in unserer Reblausforschung überhaupt noch nicht anerkannt und jedenfalls noch nicht klar betont und nicht geprüft worden. Und doch sprechen

außer der vorerwähnten Analogie bei den mit einem Geschlechtsflug ausgestatteten Tieren auch noch andere bedeutsame der Reblaus eigene Lebenserscheinungen dafür, daß, wie bereits Dreifuß und andere gemeint haben, außer dem Winterei noch befruchtete Eier oberirdisch gelegt werden, die schon im Sommer auskriechen, daß also ein Teil der Beflügelten dazu geschaffen und bestimmt ist, die eigene Kolonie zu erhalten und eine junge, neubefruchtete Generation dem Stammherd im Sommer oder Herbst einzuschieben, mit einem Wort, daß es noch ein „Sommerei" gebe, das seine Insassen schon im gleichen Sommer zur Wurzel schickt. Bestätigt wurde die Annahme zweier verschiedener Fliegenden, denen ganz verschiedene Lebensaufgaben von der Natur zugewiesen sind, nämlich den einen die Erhaltung und Erneuerung der eigenen Kolonie, den andern die Ausbreitung, durch eine Reihe von wissenschaftlich festgestellten Tatsachen: Zunächst entstehen zwei äußerlich deutlich verschieden gestaltete Nymphenformen, eine größere, langgestreckte und eine kleinere, breitovale. Dementsprechend gibt es auch zwei durchaus verschiedene Formen Beflügelter, wovon die eine größer ist wie die andere, schwerfälliger und plumper gebaut erscheint, auch mit schon äußerlich deutlich sichtbaren Eiern gefüllt ist, von der anzunehmen ist, daß sie ein Ortstier ist und entweder an ihrem eigenen Rebstock bleibt und dort sogleich ihre Eier ablegt oder doch auf Rebstöcke in der Nähe, und eine zweite kleinere Form, deren Thorax kräftiger entwickelt ist, bei der auch noch keine Eier sichtbar sind, bei der auch nach der Angabe einzelner Forscher das sogenannte statische Organ, das Gleichgewichtsorgan, stark ausgebildet ist, die jedenfalls zum Weitflug besonders geeignet erscheint, also der Ausbreitung dient. Schließlich ist auch das Vorkommen zweier in der Form deutlich verschiedener Eier, die von befruchteten Geschlechtstieren gelegt wurden, also von zwei Formen der oberirdischen Reblaus entstammenden Eiern, nachgewiesen. Alles das zeigt sich auch bei uns und auf nicht gallentragenden Reben.

Der wissenschaftliche Erfahrungsnachweis für den naturnotwendigen Zusammenhang der unterirdischen Reblaus mit der oberirdischen und der Abhängigkeit der Wurzellaus von der fliegenden ist nun durch die Feststellungen Börners und Grassis erbracht worden, daß auf gallentragenden Reben während des Sommers oberirdisch erzeugte Jungläuse in immer steigender Zahl nach dem Herbst zu an die Wurzel gehen. In welch großer Menge das stattfindet, zeigt ein von mir veranlaßter Versuch, wonach auf einer Topfrebe innerhalb 24 Stunden 76 von oben zur Wurzel gehende Jungläuse festgestellt wurden. Nun vermehrt ja die Natur zuweilen ein Geschöpf verschwenderisch, aber doch nur ausnahmsweise und nicht der Regel nach. Wenn also regelmäßig im Sommer große Mengen frischbefruchteter Jungläuse zur Wurzel gehen, so ist anzunehmen, daß diese Mitwirkung der oberirdischen Reblaus zur Erhaltung des Wurzelbestandes, also der Reblaus überhaupt, lebensnotwendig ist, daß also die Wurzellaus sich nicht dauernd aus sich heraus erhalten kann. Was in der Heimat der Reblaus, im südöstlichen Nordamerika, durch hunderttausende von Jahren, vielleicht Jahrmillionen hindurch eine Lebensbedingung der Reblaus war, was sich auch nach Übertragung der Reblaus in Europa als ein regelmäßiger, bedeutsamer Vorgang im Leben der Reblaus gezeigt hat, von dem ist nicht anzunehmen, daß es plötzlich bei uns von heute auf morgen nebensächlich oder unnötig werden könnte. Es ist also auch bei uns in Europa, wo immer die Reblaus vorkommt, auf eine regelmäßige Auffrischung und Ergänzung des Wurzelbestandes durch die Fliegenden und ihre Nachkommen als eine Lebensnotwendigkeit des Insekts zu schließen.

Und das ist auch anzunehmen für die Reblaus auf nicht gallentragenden Reben: denn was für die Reblaus auf einer Rebe naturnotwendig ist, muß es für sie auch auf jeder andern sein. Außerdem lehrt die ungemein schnelle Ausbreitung der Reblaus bei ihrem ersten Auftreten in Südfrankreich bis zu 20, 25 Kilometer im Jahr, daß sie auch auf europäischen, nichtgallentragenden Reben alle Vorbedingungen zu ihrer vollsten Lebenserhaltung und Entwicklung findet und nicht etwa notdürftig durch die Wurzellaus allein erhalten wird, auch nicht durch irgendwelche Zufälligkeiten, sondern durch die Fliegenden ausgebreitet wurde. Zudem dient die Gallenbildung wesentlich nur zum Schutz des Insekts, ist also für die oberirdische Reblaus und ihre Lebensentwicklung so wenig notwendig, wie sie es für die überwiegende Masse der übrigen Blattläuse und verwandten Geschöpfe ist, die ohne den Schutz der Galle leben. Deshalb ist man auch durchaus berechtigt anzunehmen, daß auch auf unseren europäischen, nichtgallentragenden Reben oberirdische Rebläuse leben und bestehen können.

Zum Beweise der Dauererhaltung der Reblaus durch geschlechtslose Zeugungen der Wurzellaus wird nun hauptsächlich die Beobachtung angeführt, daß Wurzelläuse, welche zum Schlusse der Vegetationszeit der Rebe in verkümmerter Form und mit noch geringer Eierablage auf frischtreibende Reben versetzt werden, alsbald wieder aufleben, die frühere Größe und Lebensfrische annehmen und auch die Höchstzahl der Eier erreichen. Diese Feststellung beweist allerdings die Abhängigkeit der äußeren Lebenshaltung und Lebensentfaltung der in Frage kommenden Tiere von der warmen Jahreszeit und der Entwicklung der Nährpflanze, die sie aus der Wintererstarrung und Verkümmerung zur neuen Lebensfrische erwecken, aber damit ist die Frage der Fruchtbarkeit nicht gelöst. Das ist eine Sache für sich. Die Befruchtung als allgemeine Lebensquelle und die Fruchtbarkeit der Geschöpfe sind das Wunderbarste und Geheimnisvollste in der ganzen Natur. Aber auch sie haben Regeln, die uns zum Teil nicht unbekannt sind. Der Grundregel nach ist jede Geburt durch eine Befruchtung bedingt. Bei der Spitze und Krone der Schöpfung, dem Menschen, wenn man ihn auch körperlich so ansehen darf, gibt die Befruchtung regelmäßig nur einem Nachkommen das Leben, in absteigender Linie sehen wir dann eine Befruchtung mehrere, viele oder auch sehr viele Geschöpfe ins Leben rufen. Eine große Klasse von Tieren, wozu insbesondere die Blattläuse und auch die Reblaus gehört, nimmt eine Sonderstellung ein, indem bei ihnen eine Befruchtung eine ganze Reihe von Zeugungen nacheinander bewirkt, so daß also die Befruchtung auf längere Zeit hinaus und mehrere Generationen hindurch wirkt, und schließlich findet sich als Ausnahme, meist bei Tieren niederer und niedrigster Ordnung, eine Lebenserhaltung und Fortentwicklung ohne Geschlechtsbildung und Befruchtung. Nun ist es etwas Selbstverständliches oder doch als das Natürlichste anzunehmen, daß dort, wo eine Befruchtung eine Reihe geschlechtsloser Zeugungen nacheinander bewirkt, sie auch nach und nach, und bei jeder weiteren Zeugung immer mehr an Kraft und Wirkung verliert und nicht gleichmäßig stark weiterwirkt, um dann zum Schluß plötzlich auf einmal abzubrechen, vielmehr langsam bei jeder Zeugung zahlenmäßig bis zum Erlöschen zurückgeht. Das war auch die ganz allgemeine Ansicht von jeher bis in die neueste Zeit, und die bei den Blattläusen und den Tieren mit ähnlichem Lebensgang im Laufe des Sommers sinkende Geburtenziffer begründet diese Auffassung. Bei der Reblaus ist nun die gleiche Erscheinung erfahrungsgemäß nachgewiesen, und Balbiani hat diese Abnahme der Geburtenzahl bei jeder weiteren Generation dadurch erklärt, daß die Eibehälter der Ammen, die bei frischbefruchteten 15 bis 20 betragen, nach und

nach und bei jeder Generation absterben und verdorren, so daß von den ursprünglichen 15 bis 20 Eiröhrchen nur 5 bis 6 oder noch weniger übrig bleiben. Daß die am Schlusse des Jahres oder mehrerer Jahre lebende Ammengeneration, die etwa noch 2 bis 3 Eiröhrchen hat, plötzlich im folgenden Jahre wieder neue 15 bis 20 Eiröhrchen erhalten sollte, ist schwer zu glauben. Das Zurückgehen der Fruchtbarkeit ist vielmehr aus dem Wesen und der Natur der Fruchtbarkeit selbst, nicht aber aus äußeren Umständen zu erklären. Die Feststellung der Höchstzahl von Eiern bei den Wurzelläusen im Frühjahr erklärt sich leicht: denn es leben an jedem befallenen Weinstock im Frühjahr mehrere Generationen von Wurzelläusen, außer den alten aus dem Vorjahre oder früheren Jahren stammenden Generationen die vom Flug im Vorjahre neu eingeschobene Generation frisch befruchteter Jungläuse, die aus einer früher, wie Dreifuß meint, „nicht aufgeklärten Reinvasion im August" stammt, deren Entstehung auch Moritz aus der Tatsache folgert, daß der Wurzelbestand, obschon der von Juli—August an einsetzende Flug dem Herd oft eine große Masse Insassen entzieht, dennoch keine merkbare Abnahme zeige, die auch schon Donnadieu in seiner „theorie mixte" angenommen hat, wenn er von „befruchteten Wintereiern und Eiern, die im Herbst ausschlüpfen" spricht, und die nun schließlich durch die Börner-Grassischen Feststellungen als biologische Tatsache bei der Reblaus einwandfrei nachgewiesen ist. Weiterhin ist durchaus glaubhaft, daß die im Vorjahre neu eingeschobene Generation der Jungläuse meistens der Zahl nach überwiegend an der Wurzel ist, sowie daß sie entweder überhaupt noch keine oder doch nur zum geringsten Teil Zeugungen gehabt haben kann. Diese Jungläuse haben also, trotzdem sie auch der Wintererstarrung und Verkümmerung unterliegen, noch ihre volle Fruchtbarkeit behalten, und so liegt es nahe, daß die bei ihnen im Frühsommer beobachtete volle Fruchtbarkeit die Täuschung hervorruft, auf die sich die Dauertheorie aufbaut, daß der ganze Reblausbestand an der Wurzel die volle Fruchtbarkeit behalten habe.

Die Dauertheorie schließt für Zukunft wie Vergangenheit jede Ergänzung oder Verjüngung des Wurzellausbestandes in unsern nördlichen Weinbaugegenden aus. Die Wurzellaus und damit die Reblaus überhaupt erhält sich bei uns hiernach ausschließlich und für alle Zeit durch die geschlechtslosen Zeugungen der Wurzellaus. Der Entwicklungsgang der Nährpflanze allein hebt und senkt die Fruchtbarkeit der Reblaus. Es müssen also alle an derselben Rebe gleichzeitig lebenden gesunden Rebläuse auch die gleiche Eierzahl zeigen.

Für den Beweis der Dauertheorie ist allerdings der Nachweis, daß alle gesunden Wurzelläuse eine stete Fruchtbarkeit behalten und die gleiche Eierzahl legen, unerläßlich, was nicht weiter betont zu werden braucht. Die Tatsache, daß eine ganz verschiedene Eiablage innerhalb derselben Wurzelkolonie stattfindet, hebt die ganze Dauertheorie aus ihren Angeln; und es ist Tatsache, daß sich bei den Wurzelläusen eine sehr verschiedene Eiablage, oft eine gegenüber der Höchstzahl der Eier auf die Hälfte und weniger zurückgegangene Zahl zeigt, was sich nur dadurch erklärt, daß der Reblauswurzelbestand nichts Einheitliches ist, sondern sich aus mindestens zwei, wohl sogar aus 3 bis 4 verschiedenen Jahresgenerationen zusammensetzt.

Wenn nun schließlich zum Beweise der Eigenerhaltung der Wurzellaus angeführt wird, daß Reblauskolonien jahrelang „unter strengster Ausschaltung geflügelter Rebläuse" am Leben erhalten wurden, so darf nicht übersehen werden, daß die Reblaus in warmen Gegenden, wie sicher auch in ihrer Heimat, also von Natur, 12 bis 14 geschlechtslose Zeugungen hintereinander hat, die bei uns durch die kühlere Gesamtwitterung und die früh eintretende Winter-

kälte auf 3 bis 4 im Jahr herabgedrückt werden, so daß dieselbe Reblausgeneration bis zur Erlahmung ihrer Fruchtbarkeit immerhin noch, wenn auch beschränkt, mehrere Jahre fortpflanzungsfähig bleibt. Dann aber wird bei diesen Versuchen die Eigenergänzung des Wurzelbestandes durch die Fliegenden aus dem Stock selbst nicht beachtet worden sein, weil man sie nicht kannte und infolgedessen nicht beachtete. Nun läßt sich ja leicht im Treibhaus der Zuflug beflügelter Rebläuse von außen her abhalten, aber wie der Flug aus dem eigenen Stock ausgeschaltet werden kann, ist schwer einzusehen. Es wird aber auch in unsern nördlichen Weinbaugegenden fast in jedem Jahr so viel andauernde Sommerwärme entwickelt werden, daß Fliegende entstehen können, wenn auch in manchen Jahren nur wenige. Dieser Flug wird meist hinreichen, durch Ergänzung und Auffrischung mittels der aus ihm entstehenden und schon im gleichen Sommer zur Wurzel gehenden frischbefruchteten Jungläuse den Wurzellausbestand und die eigene Kolonie an der Stammrebe zu erhalten.

Welche von beiden Theorien, die Eigenerhaltung der Reblaus durch immerwährende Weiterzeugungen der Wurzellaus, oder die Annahme einer regelmäßigen, naturnotwendigen Ergänzung des Wurzellausbestandes durch die oberirdische Reblaus gibt uns nun die Wahrheit? Wenn man die ungemeine Schwierigkeit bedenkt, die dieses geheimnisvolle Geschöpf der Forschung bereitet, so sollte man auf beiden Seiten, so überzeugt man auch von seiner Meinung sein mag, doch sehr vorsichtig sein und die Möglichkeit eines Irrtums vor einer unbedingt einwandfreien erfahrungsgemäßen Feststellung nicht ausschließen. So viel dürfte aber im Vorstehenden nachgewiesen sein, daß die Ansicht, die Reblaus sei „in ihrem Lebensgange restlos erforscht", nicht haltbar ist. Trifft das zu, gibt es doch dunkle Punkte im Leben der Reblaus, besonders bei den Beflügelten und oberirdischen und in ihrem Zusammenhang mit der unterirdischen, so ist auch die Hoffnung nicht völlig ausgeschlossen, daß wir noch ein Mittel finden, die Reblaus, wenn auch nicht ganz zu unterdrücken, so doch mindestens besser und gründlicher wie bisher zu bekämpfen. In der Tat, wenn die hier vertretene Ansicht der doppelten Lebensaufgabe der Beflügelten zutrifft, dann gibt es ein naheliegendes und einfaches, jedem Winzer zugängliches Mittel, die Reblaus am Einzelstock so zu schwächen, daß ihre Ausbreitung kaum mehr zu befürchten ist, so daß die Vernichtung der befallenen Reben vielleicht unnötig wird, daß ferner wenigstens die Reben in der Nähe befallener Weinstöcke gegen Verseuchung geschützt werden können, und daß schließlich die Kontrolle des Vorkommens des Insekts wesentlich vereinfacht und erleichtert wird.

Aus alledem erwächst unserer Reblausforschung die Pflicht, die sich entgegenstehenden beiden Ansichten einer gründlichen Prüfung bzw. Nachprüfung zu unterziehen, um so mehr, als dies in der einfachsten Weise mit dem vorangedeuteten Verfahren möglich ist.

---

# Zur Amselfrage.

Von Prof. Dr. Buschkiel-Chemnitz.

Die erste Anregung zu den folgenden Zeilen hat die in der vorjährigen Oktobernummer der Zeitschrift für Obst-, Wein- und Gartenbau ausgesprochene Forderung des Herrn J. in Chemnitz gegeben, die Amsel wegen ihrer großen Schädlichkeit mit jedem geeigneten Mittel von den Anbaustätten der Menschen fernzuhalten. Meine Absicht, diese Forderung kritisch zu beleuchten, mußte ich damals aufgeben, weil mir ein schwerer Unfall ein sehr langes Krankenlager aufzwang. Aber ein Aufsatz in der diesjährigen

Julinummer der genannten Zeitschrift von Herrn Kutzschbach (Bischofswerda), der auch in der „Kranken Pflanze“ schon über denselben Gegenstand geschrieben hatte, regte mich erneut an, zu der vielbehandelten Amselfrage auch meine auf jahrzehntelanger Beobachtung beruhenden Ansichten kundzugeben. Ich habe von Kind an dem Leben und Treiben der Vögel liebevolle und eifrige Aufmerksamkeit zugewendet, bin insbesondere der Amsel während der dreißig Jahre, wo ich einen 2900 Geviertmeter großen Hausgarten in einer gartenreichen Vorstadt inne hatte, nähergetreten, und widme heute noch, in meinem achtzigsten Jahre, der Vogelwelt meine Teilnahme.

Was Schiller von Wallenstein sagt: sein Charakterbild schwanke in der Geschichte, das läßt sich auch auf die Amsel anwenden: die einen denken nur gut, andre schlecht, wieder andre mit gemischten Gefühlen von ihr. Die wegwerfenden Urteile stammen allerdings erst aus verhältnismäßig neuer Zeit, seit die Amsel in den Städten heimisch geworden ist und damit den Menschen die Möglichkeit verschafft hat, sie aus der Nähe zu beobachten. Das ist noch nicht lange her. Von Hause aus, sozusagen, ist sie ein Waldvogel, das heißt, sie lebte allerdings auch in Lustgehölzen in der Nähe der Städte und auf dem Lande in großen Schloßgärten. Dem Menschen gegenüber war sie scheu. Aber mit der zunehmenden Bevölkerung rückten die Wohnungen der Menschen immer weiter in die Landschaft hinaus, und so wurde die Amsel unmittelbare Nachbarin der Kultur. Sie gewöhnte sich an den Menschen und scheute seine Nähe nicht mehr, ja, sie siedelte sich sogar in seiner allernächsten Nähe, in seinen Gärten und auf grünen Plätzen inmitten der Städte an. Es macht beinahe den Eindruck, als habe sich diese Veränderung der Lebensweise des Vogels auf weiten Gebieten ungefähr gleichzeitig vollzogen — was schwer zu erklären wäre. Und doch scheint es eine sehr verbreitete Ansicht zu sein; auch der Wortlaut in Brehms „Tierleben“ läßt darauf schließen, daß der Verfasser sie teilt. Ich kann dazu nichts sagen, weil mir Erfahrungen nur auf einem engbegrenzten Gebiete zu Gebote stehen.

Als ich in der Mitte der 70er Jahre an einem Frühlingstage gegen Abend in Chemnitz die Königsstraße hinausging, die zu einem großen freien Platze und dem hinter diesem liegenden mit Bäumen und Sträuchern bestandenen Schillerplatz führte, hörte ich eine Amsel herrlich singen. Ich sah mich neugierig um und entdeckte die Sängerin zu meinem Erstaunen auf dem Blitzableiter eines zweistöckigen Hauses inmitten der geschlossenen Häuserreihe. Daß diese Erscheinung nicht nur mir neu war, ging daraus hervor, daß viele andere Leute stehen blieben und andächtig, aber alle mit verwunderten Gesichtern, dem Gesange lauschten. In der Folgezeit hörte ich auch in anderen Stadtteilen vereinzelte Amseln. Als ich meiner Mutter diese Entdeckung brieflich mitteilte, schrieb sie mir wieder, in Zittau hätten sich neuerdings ebenfalls Amseln in den die innere Stadt umgrenzenden Anlagen und in Hausgärten angesiedelt.

Neu war mir auch, daß jetzt Amseln bei uns überwinterten, während sie sonst im Winter nicht zu sehen gewesen waren; sie hatten jedenfalls gefunden, daß es in der Nähe der Menschen auch in dieser Jahreszeit nicht ganz an Nahrung fehlte. In Chemnitz stieg ihre Zahl von Jahr zu Jahr, besonders in den Wohngegenden, dem Kaßberg und dem Stollberger Viertel; ja stellenweise konnte man geradezu von einem Gewimmel von Amseln reden.

Der Amsel sind andere Vögel, die früher nur außerhalb der Städte lebten, gefolgt, nach meiner Beobachtung zuerst die Singdrossel (Zippe). Ich habe die erste vor vielleicht 20 Jahren in einem Garten des Kaßbergs festgestellt, seitdem in zunehmender Zahl an vielen Stellen, auch auf meinem Grundstück, auf dem alljährlich im Durchschnitt drei Amselpaare nisteten.

Weitere Neuerscheinungen inmitten menschlicher Wohnungen sind für mich seit einigen Jahren Fitislaubsänger, Kleiber (Spechtmeisen) und Spechte. Chemnitz steht durch den Chemnitzfluß, der von Bäumen und Sträuchern umsäumt wird, sowie durch den an seinem linken Ufer sich flußaufwärts lang hinziehenden Stadtpark mit der freien Landschaft und den benachbarten Waldungen in Verbindung. Damit ist ein Weg für die Einwanderer aus der Vogelwelt geschaffen; daraus erklärt es sich auch, daß Tiere des Waldes vorübergehend in der Stadt erscheinen; z. B. haben Eichhörnchen häufig meinen Garten besucht.

Doch zur Sache! Nehmen wir zunächst die Vorwürfe, die man der Amsel macht, unter die Lupe!

Der erste ist, daß sie durch ihre Ernährung ein Schädling sei. Die Amsel gehört zu den Weichfressern, d. h. zu den Vögeln, die sich in der Hauptsache von Insekten, deren Eiern, Larven (Raupen, Maden) und Puppen, von Würmern aller Art, von Schnecken und dergleichen nähren, also von Dingen, die man im allgemeinen als Ungeziefer bezeichnet. Durch deren Vertilgung nützen sie dem Menschen. Zur Zeit der Obstreife gehen sie aber auch an weiche, saftige und süße Früchte. Wenn sie sich im Walde oder überhaupt auf Gelände, dem der Mensch keine besondere Pflege angedeihen läßt, an Vogelkirschen, Heidelbeeren, Him-, Brom-, Erd- und Holunderbeeren, im Herbste an den Früchten der Eberesche laben, so kommt das, weil sie in niemandes Landeigentum eingreifen, für den Menschen nicht in Betracht; wenn sie aber in dessen Kulturen derselben Nahrung nachgehen, so schaden sie ihm. Für die Beurteilung kommt es darauf an, ob der Schaden oder der Nutzen überwiegt. Dieser wird oft nicht recht gewürdigt, jener übertrieben. Zu den Übertreibungen gehört z. B. das, was Herr Kutzschbach aus Friderichs Naturgeschichte der deutschen Vögel über die Gartengrasmücken anführt. Wenn es da heißt: „Sobald es Kirschen und Beeren gibt, gehen sie begierig nach diesen und lassen die Insekten beinahe ganz unbeachtet... Sie leben von dieser Zeit an ganz von vegetabilischen Stoffen; auch auf der Wanderschaft setzen sie diese Lebensweise fort, und, in den südlichen Gegenden angekommen, fressen sie beinahe nichts als Feigen und Traubenbeeren", so muß ich dagegen lebhaften Widerspruch erheben. Garten- wie Zaungrasmücken haben bei mir oft genistet und auch sonst mein Grundstück besucht. Einen häufigen Aufenthalt in den Kirschbäumen habe ich nicht bemerkt, Johannisbeeren und Himbeeren habe ich sie nie fressen sehen, wohl aber habe ich in der Kirschenzeit beobachtet, daß sie rastlos durch die Zweige andrer Bäume schlüpften, um Raupen und Kerbtiere abzulesen oder diese im Fluge zu erhaschen; ganz besonders habe ich sie als fast leidenschaftliche Vertilger von Blattläusen an den jungen Trieben meiner Johannis- und Stachelbeerhochstämme schätzen gelernt. Ich habe sie nie Kirschen oder Fetzen davon dem Neste zur Fütterung der Jungen zutragen sehen; ich glaube auch nicht, daß die reine Obstnahrung zum Aufbau des Körpers der Jungen ausreichen würde, es ist mir selbst zweifelhaft, ob sie zur Erhaltung der Körperkraft der Alten genügen kann, die in der Zeit der Aufzucht ihrer Kinder doch viel Kraft verbrauchen müssen. Und „auf der Wanderschaft setzen sie diese Lebensweise fort"? Ja, was für begehrenswertes Obst finden sie denn im Herbste noch unterwegs außer etwa Holunderbeeren, von denen es dann auch keine großen Mengen mehr gibt, und weiter südlich Weinbeeren? Woher aber sollen in dem eigentlichen Süden im Winter Weinbeeren kommen? Über das Verzehren von Feigen kann ich nicht urteilen; wahrgenommen habe ich davon während meiner längeren Herbst- und Winteraufenthalte nichts, weder in Südtirol, Italien, Sizilien und Griechenland, noch in Tunis und Algerien.

Hinzufügen möchte ich aber, daß der Schaden, den sie anrichten, nicht sehr groß ist, da sie nicht in Scharen auftreten wie die Stare, da sie überhaupt nicht sehr zahlreich sind und bei ihrer Kleinheit keine nennenswerten Mengen verzehren.

Aber die Amseln! Im allgemeinen ist ihre Nahrung dieselbe wie die der andern Weichfresser; es gehören auch saftige Früchte dazu, außer den schon angeführten noch Frühbirnen, die man zum Teil auf dem Baume läßt, um sie in der Vollreife zu schütteln, wie etwa Rettichbirnen. Diese werden in der Nähe des Stiels, also an der weichsten Stelle, von den Amseln angehackt und fallen häufig ab, wodurch sie natürlich Schaden leiden. Süßkirschen zieht die Amsel allen andern Früchten vor; solange wie es die gibt, vergreift sie sich an Johannisbeeren nicht. Alte Amseln erinnere ich mich überhaupt nicht in den Johannisbeeren betroffen zu haben, wohl aber in einem Sommer, wo meine Kirschbäume nichts trugen, junges Volk, das gelageweise zusammen blieb, nachdem die Alten zu führen aufgehört hatten. Viel schlimmere Kirschenräuber sind die Stare, die noch dazu durch das unausgesetzte Lärmen lästig werden, auf dem Lande Krähen und Dohlen. Der Pirol, ein großer Kirschenfreund, tritt nie in Menge auf.

Man kann sich übrigens gegen die Räuberei schützen. Popanze, wie ausgestopfte Menschenkleider, Windrädchen, Klappern und Glöckchen, taugen auf die Dauer nichts, weil die Vögel sich allmählich an sie gewöhnen und sie gar nicht mehr beachten. Am allerbesten sind Spiegel — nur müssen sie richtig verwendet werden. Also: Man läßt sich in einer Glaserei aus den Spiegelglasstreifen, die beim Einrahmen abfallen, Stücke von höchstens Fingerlänge schneiden, legt dann je zwei gleichgroße mit der Rückseite aufeinander und hält sie dadurch zusammen, daß man die Ränder mit Siegellack (gewöhnlichem Packlack), Pech oder einem wasserbeständigen Kitt verschmiert. Diese Doppelspiegel hängt man mit einem Bindfaden, den man erst um ihre Mitte herumschlingt, an dem Ende einer langen Bohnenstange oder eines Tonkinstabes so auf, daß sie etwa in — sagen wir wieder — Fingerlänge herunterhängen. Nun legt man die Stäbe flach auf kräftige nach außen gerichtete Äste oder starke Zweige so, daß ihre Spitzen aus der Laubkrone des Baumes hinausragen, und bindet sie mehrmals an die Zweige fest. Die draußen frei baumelnden Spiegel sind niemals ruhig, auch wenn die Luft scheinbar unbewegt ist, und werfen Blitze nach allen Seiten. Das schreckt die Vögel. Ich habe gesehen, daß solche, die aus größerer Entfernung geradeswegs auf einen so ausgestatteten Baum zuflogen, unmittelbar vor ihm abschwenkten und im Bogen um ihn herum fliegend das Weite suchten. Je mehr Spiegel man hat, um so sicherer erreicht man seinen Zweck. Einfacher ist es noch, wenn man statt des Glases Weißblechstreifen nimmt, die man vom Klempner aus Abfällen zurechtschneiden und an deren einer Schmalseite ein Loch für den Aufhängebindfaden durchschlagen läßt. Gibt man dem Blech einen luftbeständigen Glanzlacküberzug, so erhöht das die Wirkung. Im Hausgarten ist eine solche Abwehrmaßregel leicht durchzuführen; in größeren Anlagen, wie Straßenpflanzungen, ist es schwierig, doch kann man immerhin in gewissen Abständen einzelne Bäume mit dem Schreckmittel versehen.

(Fortsetzung folgt.)

## Vogel- und Nützlingsschutz.

Spätherbst und Winter, die Notzeit unserer gefiederten Gehilfen! Der Vogelschützer rüstet schleunigst die Winterfutterplätze. Wie steht es eigentlich um die Notwendigkeit der Winterfütterung — bald liest man das allgemeine Mahnwort „Füttert die Vögel!“ in den Zeitungen, bald heißt es: „Füttert nur bei schweren Witterungsstürzen, sonst verwöhnt ihr die Vögel

und verleidet ihnen die winterliche Insektensuche, ihre eigentliche Aufgabe."

Nun die Sache ist sehr einfach: Wer seine Freude am munteren Treiben der Vögel am Futterplatze hat, wer die Vögel aus Barmherzigkeit vor dem Hungertode bewahren und wer seinen Kindern eine gute Erziehung mit auf den Lebensweg geben will, indem er sie mit der Fürsorge für die notleidende Kreatur betraut, der rüste den Futterplatz im Spätherbst und halte ihn bis in den Frühling gedeckt, solange sich hungrige Gäste einstellen. Ganz gleich ist die Regel für den Vogelschützer, der den Futterplatz aus rein praktischen Erwägungen anlegt. Jeder aufmerksame Beobachter weiß, daß die für unsere Kulturen wertvollsten Vögel, namentlich die Insekten fressenden Meisen, unsere Futterplätze nur als Notbehelf betrachten; sie nehmen bei mildem Wetter wohl hin und wieder ein Körnchen dort auf, gehen jedoch sonst fleißig auf die Suche nach ihrer natürlichen Nahrung, den auf Baum und Strauch versteckten Insekten. Werden die natürlichen Futterquellen durch Schnee und Eis verdeckt, dann wird dem von uns ausgelegten Futter eifrig zugesprochen, aber nur solange, als natürliches Futter tatsächlich nicht zu finden ist. Von einem Verwöhnen der Vögel kann also nicht die Rede sein.

Die Vögel halten sich aber, wie die Beobachtung lehrt, gern in der Nähe der Futterplätze auf. Mit einem gut gepflegten Futterplatz kann man die Vögel in seine Fluren locken und zur Ansiedelung veranlassen, wenn geeignete Nistplätze vorhanden sind; Nisthöhlen werden gern als winterliche Schlafquartiere benutzt. Die Besiedelung einer Flur mit Vögeln muß also mit der winterlichen Fütterung beginnen. Wie soll der Futterplatz beschaffen sein? — 1. Er muß von den Vögeln leicht gefunden werden und muß leicht zugänglich sein. 2. Er muß möglichst sparsam arbeiten. 3. Das Futter muß gegen Witterungseinflüsse geschützt sein, Regen und Schnee dürfen also nicht mit dem Futter in Berührung kommen, es würde sonst verderben oder angefrieren und gerade dann ungenießbar sein, wenn es die Vögel am nötigsten brauchen. 4. der Futterplatz muß gegen Beunruhigung durch Katzen usw. geschützt liegen.

Kein anderes Gerät ist in so unzählig vielen Modellen zu haben, wie die Vogelfütterung. Wer sich ein Futterhaus oder dergleichen kaufen will, der prüfe es nach den vorstehenden Gesichtspunkten, stelle es zweckmäßig auf und lasse es nicht an Futter fehlen; der Erfolg wird bestimmt nicht ausbleiben. Als besonders zweckmäßig sind zu empfehlen: der Soltwedelsche Futterring, der in allen Samenhandlungen usw. zu haben ist, die sperlingsichere Bruhnsche Meisendose „Antispatz", der Wintersche Futterkessel, das drehbare Schwarzsche Futterhaus, der von Berlepschsche Futterbaum usw.

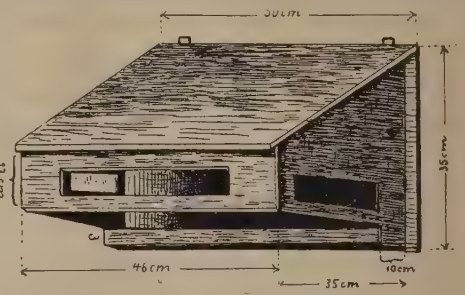



Abb. 2. Westfälische Futterkrippe.

Abb. 1. Einfache Fütterungseinrichtung.

Wer die Anschaffungskosten für fertige Geräte ersparen will, kann sich nach den folgenden Anleitungen selbst einen zweckmäßigen Futterplatz herstellen:

Die Westfälische Futterkrippe (Abb. 2) besteht aus einem unten offenen, mit einem breiten Dach versehenen Kasten. Durch in die Wände eingesetzte

Glasstreifen wird dem Innern das nötige Licht zugeführt. Am unteren Teile der Rückwand ist der aus zwei Latten bestehende Futtertrog eingebaut. Der Abstand der Vorderwand vom Futtertrog muß zur Ermöglichung des Anfluges mindestens 25 cm betragen. Die übrigen Maße sollen nur ungefähr einen Anhalt bieten; die seitliche Lichtzuführung kann auch wegbleiben. Das Futter ist darin gegen Witterungseinflüsse unbedingt geschützt. Die Krippe findet ihren Platz an einer ungestört liegenden Hauswand oder an einem starken Baume.

Die einfache Gartenfütterung (Abb. 1) wird besonders gern auch von solchen Vögeln angenommen, die, wie z. B. die Haubenlerchen, nicht an hochstehende Futterplätze kommen; wir haben hier einen billigen und zweckmäßigen Futterplatz für die Landwirtschaft vor uns. Auf einem etwa 60 cm hohen Pfahl wird ein aus einem Brett und Latten hergestelltes Kästchen befestigt. Um den Pfahl werden vier etwa 1 m hohe Stangen eingeschlagen und durch Querstangen verbunden. Durch darauf gebundenes Deckreißig, im Notfalle auch Stroh, das bis über den Futterkasten überhängt, wird das Futter gegen Regen und Schnee geschützt. Die in der Abbildung offen gezeigte Seite ist mit zu verdecken. Die Gäste sind unter dem Reisigdach auch gegen Raubvögel geschützt, bekanntlich stellt sich der Sperber gern an offenen Futterplätzen ein. Die Vögel gewöhnen sich sehr bald an die geschützte Futterstelle; nötigenfalls locke man sie durch darunter gestreute Körner an. Durch ausgelegte Dornenzweige kann den Katzen das Anschleichen verleidet werden. Das zweckmäßigste und billigste Futter für diese Fütterung bilden Dreschabfälle und Scheunenkehricht, die schon jetzt meist den Vögeln überlassen werden. Man streut sie aber vielfach auf den Erdboden, wo der größte Teil ungenutzt zugrunde geht.

Noch ein Wort über das Futter! Meisen und andere Insektenfresser nehmen nur fett- oder ölhaltiges Futter an, mehlhaltige Körner sind für sie ungenießbar. Besonders geeignetes Futter sind: Hanf, Sonnenblumen und Kürbiskerne, Fleischabfälle usw. Die Körnerfresser (Finken usw.) verzehren mehlhaltige Samen, aber auch das Futter der Insektenfresser. Beerenfresser (Drosseln) nehmen mit Vorliebe allerlei getrocknete Wildfrüchte an, verzehren aber zum Teil auch das Futter der Insekten- und Körnerfresser.

Klengel.

## Bienenpflege.

**Bienenpflege im November.** Der Bien macht sich fertig zum Antritt des Winterfeldzugs und der Bienenvater soll ihm dabei in verständnisvoller Weise Helferdienste leisten — letztere natürlich ohne Eingriffe in das jetzt geschlossene Heiligtum seines Zeltlagers bzw. seiner Wachsburg.

Die letzte Brut läuft Anfang November aus. Das bezieht sich besonders auf spät eingefütterte Wander- und auf eingeschlagne nackte Völker, die erst Mitte Oktober von den Heideimkern bezogen wurden. Diesen Nachgebornen und ihrer Ammenschar ist es unbedingt nötig, noch Ausflüge zu halten, um die Verdauungsrückstände dabei abzugeben. Geschieht das nicht, nehmen sie die überfüllte Kotblase mit in den Winter, ein Umstand, der ihre Winterruhe stört und sie bei langem Innensitzen ruhrkrank machen wird. Die durch Auslaufen der Brut freigewordenen Zellen füllen die Bienen noch mit Winterfutter, das sie aus den Randwaben herbeischleppen. Spalten oder Ritze an Deckbrettchen und Fenstern haben sie mit Propolis fest verkittet. Nicht mehr aufreißen! Als Windschutz stellten sie in das zu große Flugloch aus demselben Stoffe Strebepfeiler und verbanden sie mit Torbögen, die es bedeutend verengen. Lassen wir ihnen diese Palisaden! Strohkörbe und etwas luftiggewordne Kästen verschmiert an ihren undichten Stellen der Imker nach Urväterweise heute noch mit Lehm. Er bewährt sich vorzüglich.

Die Glasfenster, wenn nicht mit enganliegenden Zeitungslagen nach außen verwahrt, werden entfernt. An ihre Stelle kommen Strohkissen oder Zeitungslagen (genäht!) oder Spreukissen usw., aber nicht Heusäckchen!

Dünnwandige Holzgehäuse erhalten durch irgend welches Packmaterial — am besten passend geschnittenes Stroh — äußerlich Kälteschutz. Sie schwitzen ohne diesen, bringen damit Nässe und obendrein Kälte ins Winterstübchen. Dünne Fußböden — sie bestehen bei den Kästenwohnungen meist nur aus zollstarken Brettern — stellt man aus gleichen Gründen auf warmhaltige Unterlagen, am bequemsten auf dicke Lagen von Papier.

Schwachen Völkern legt man schon jetzt — Ende Oktober — den Wärmeschutz auf die Deckbrettchen des Winterquartiers. Sie müssen schon so geschützt sein, daß sie ihre 20—25 ° C Stubenwärme ohne große Anstrengung ihrer Verdauungs- und Atmungswerkzeuge andauernd behalten. Beständige Wärmeflucht reibt sie während des Winters auf. Starke Stämme haben noch Überschußwärme. Ihnen wird die schützende Hülle erst bei eintretendem Froste gereicht. Letzterer soll sie erst einmal zusammentreiben und zur Ruhe bringen, sie zwingen, die Wintertraube zu formieren. Aber Wärme ist neben Nahrung der wichtigste Begleiter der Immenheere auf ihrem Winterfeldzuge!

Luft braucht der Winterbien, sauerstoffreiche! Er atmet. Jedes Bienchen hat dazu an Brust und Hinterleib seitlich, also links und rechts, je 10 kleine Atmungsöffnungen. Der eingeführte Sauerstoff dient der Verdauung und damit der Wärmeerzeugung. Um Kraftgewinnung handelt es sich ja bei der Ernährung des Wintervolkes nicht, da alle Arbeit — mit Ausnahme der der Verdauungsmuskulatur — ruht, in der Hauptsache nur um Wärmegewinnung. Daher ist ihm Zucker, solange der Brut einschlag ausbleibt, die geeignetste Winternahrung. Zucker ist Kohlehydrat, also ein Heizstoff. Die ausgeschiedne Luft, Kohlensäure, muß ständig durchs Flugloch abziehen können; daher dem atmenden Volk das Flugloch auch im Winter offen lassen! Aber Vorkehrungen soll man daran treffen, daß die Mäuse nicht einwandern! Sie verunreinen das saubere Heim und stören die Schläfer anhaltend in rücksichtslosester Weise. Durchlöcherte Fluglochschieber oder enge Palisaden aus Drahtnägeln! Am Bienenhause Giftweizen streuen und Fallen aufsetzen!

Der Winterbien verlangt Ruhe. Alle Störungen sind von ihm fern zu halten! Darüber wache stets der Bienenvater!

Der Imker nehme sich jetzt Zeit, die ausgemerzten Waben und Wachsbrocken umzuschmelzen, um reines Wachs zu gewinnen. Unterläßt ers und besinnt sich erst im Mai darauf, wo er wieder Kunstwaben braucht, haben ihm die Maden der Wachsmotte das meiste aufgefressen. Tadellose Wachswände werden gut aufbewahrt in Kisten, die stark nach Schwefel und Druckerschwärze (Zeitungspapier) stinken.

Auf dem deutschen Honigmarkte sieht es in bezug auf einheimische Ware heuer furchtbar öd aus. Sachsens Frühtracht — mit Ausnahme der einiger warmen Täler der Ebene und des Erzgebirges — gab fast gar nichts an Honig und die Heide nur einen bescheidenen Beitrag zum Winterfutter. Letztere morbete dazu durch Hunger ganze Völker, durch Spinnennetze ein Großteil der Flugbienen. Kein Wunder, wenn nach den Niederlagen von 1926 und 1927 die Bienenzucht in Deutschland rapid zurückgeht.

Oberl. Lehmann-Rauschwitz.

## Kleine Mitteilungen.

**Fritfliegenschäden.** Der Hauptstelle für Pflanzenschutz wurden in diesem Herbste wiederum häufig Proben von jungen Roggen- und Weizenpflanzen eingesandt, die durch Fritfliegen geschädigt waren. Der Schaden äußert sich darin, daß die Saaten bald nach dem Auflauf stellenweise oder auch auf größeren Flächen gelb werden. Bei näherer Untersuchung stellt man fest, daß die Herzblätter am Grunde an- oder abgefressen sind durch kleine weißliche, etwa 2—4 mm lange Maden und sich infolgedessen leicht herausziehen lassen. Es sind die Maden der Fritfliege (Oscinis frit). Die befallenen Pflanzen gehen ein oder bilden frische Triebe, die aber nicht selten unter den gleichen Erscheinungen erkranken und absterben.

Direkte Bekämpfungsmaßnahmen gegen die Schädlinge, die übrigens auch am Sommergetreide, besonders Hafer, vorkommen, sind nicht bekannt. Doch kann man ihrem Auftreten oder doch dem Überhandnehmen dadurch vorbeugen, daß man die sog. Saatregel befolgt, d. h. die Winterung möglichst spät (Mitte Oktober), die Sommerung möglichst früh aussät. Das Wintergetreide kommt auf diese Weise erst heraus, nachdem die Fliege ihre Eiablage beendet hat, und das Sommergetreide ist, wenn sie im Frühjahr mit der Eiablage beginnt, schon so weit entwickelt, daß kein wesentlicher Schaden mehr angerichtet werden kann. Der Erfolg dieser Maßnahme wird allerdings durch die Witterung — warmes Spätherbstwetter, das die Flugzeit der Fliegen verlängert bzw. kaltes Frühjahrswetter, das die Entwicklung der Saaten verzögert — oft durchkreuzt. Nach Eintritt des Schadens bleibt nichts anderes übrig, als die Pflanzen durch eine Salpeter-Kopfdüngung zur vermehrten Bildung von Bestockungstrieben anzuregen und so den Schaden in erträglichen Grenzen zu halten. Bei sehr starkem Befall muß der Acker tief umgepflügt und neu bestellt werden.

Dr. Esmarch.

**Der mittlere Weinschwärmer** (Chaerocampa elpenor L.) wurde heuer auch aus Sachsen der Hauptstelle für Pflanzenschutz, Dresden, verschiedentlich als Schädling eingesandt. So wurde aus Schwepnitz über starkes Auftreten der äußerst gefräßigen Raupen an Oenothera (Godetia) Romanzowii geklagt. An Wein wurde verhältnismäßig starkes Auftreten in Dresden-Leubnitz und Kötzschenbroda beobachtet. Die uns eingesandten Raupen wurden mit Fuchsie, Epilobium und Wein weitergefüttert. — Auch der kleine Weinschwärmer (Metopsilus porcellus L.) wurde vereinzelt in Zitzschewig b. Dresden heuer an Wein gefunden.

Tempel.

## Bücher und Lehrmittel.

(Besprochen werden hier nur solche Literaturerzeugnisse, die der Schriftleitung zur Begutachtung zugänglich wurden.)

**„25 Jahre Bayerische Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz!".** Die seit Lorenz Hiltners Tode von Herrn Ministerialrat Christmann als ihrem derzeitigen Direktor geleitete Bayerische Landesanstalt für

Pflanzenbau und Pflanzenschutz in München konnte am 1. Oktober d. J. auf ein 25jähriges Bestehen zurückblicken.

Aus diesem Anlasse fand am 8. Oktober im Bayerischen Staatsministerium für Landwirtschaft ein Festakt statt, bei dem der Direktor der Anstalt in seiner Festrede die Entwicklung derselben schilderte, und wurde das Oktoberheft der von der Anstalt herausgegebenen „Praktischen Blätter für Pflanzenbau und Pflanzenschutz" zu einer Jubiläumsschrift gestaltet, deren Inhalt einen lehrreichen Einblick in das Werden und Wirken der Landesanstalt und ihrer fünf Abteilungen vermittelt. Ein vom Direktor erstatteter Bericht über die Entstehung und den bisherigen Ausbau der Anstalt bildet den ersten Teil der Festschrift, während im zweiten, der Arbeit der Anstalt gewidmeten Teile die Abteilungsleiter Regierungsrat I. Kl. Weigert, Prof. Dr. Korff, Regierungsrat I. Kl. Gentner, Prof. Dr. Kinzel und Regierungsrat I. Kl. Dr. Stiehr über die von ihren Abteilungen „Pflanzenbau", „Pflanzenschutz", „Samenkontrolle", „Futtermittelkontrolle" und „Chemie" durchzuführenden und durchgeführten Untersuchungen mannigfachster Art berichten. Ein Schlußabschnitt gibt Auskunft über den derzeitigen Personalbestand der Anstalt, an der zurzeit 16 akademisch gebildete Beamte, 8 akademisch gebildete Hilfskräfte, 12 mittlere Beamte, 34 Vertragsangestellte und 74 Arbeiter, einschließlich der am zugehörigen Versuchsgute und Mustergarten beschäftigten, tätig sind.

So kann das gut illustrierte Jubiläumsheft Interessenten ein anschaulicher Führer durch das geschichtliche Werden und segensreiche Wirken der in ihrer Organisation und Arbeitsweise weithin als vorbildlich bekannten Bayerischen Landesanstalt für Pflanzenbau und Pflanzenschutz sein, der auch wir ein weiteres ersprießliches Wachsen, Blühen und Fruchten nur aufs wärmste wünschen können.

Prof. Dr. Baunacke.

**Ziegler, Otto, Dr., Beiträge zum Anbauproblem der Kartoffel: Zur Frage der ökologischen und wirtschaftlichen Beziehungen zwischen der Herkunft der Pflanzkartoffel und ihrem Verhalten an anderen Anbauorten.** München-Freising 1927. „Naturwissenschaft und Landwirtschaft", Heft 13, Verlag Dr. F. P. Datterer & Cie., geb. 5 RM., Subskriptionspreis 3.75 RM.

Mit dieser Promotionsarbeit geht der Verfasser der Bedeutung der sogenannten funktionellen Anpassung für den Nachbau von Kulturpflanzensorten nach und benutzt als besonders geeignetes Objekt hierzu die Kartoffel. Durch Bodenwechselversuche hat er festgestellt, daß das gleiche Saatgut für verschiedene Lagen verschiedenen Modifikationswert hat. Die Qualität des Saatgutes bei Kartoffeln wird demnach bestimmt durch die Verhältnisse des Saatbauortes und des Nachbauortes. Daraus ergibt sich eine Korrespondenz der Anbaulagen. Eine günstige Korrespondenz derselben kann entweder lediglich beim ersten Nachbau zum Ausdruck kommen oder aber auch mehrere Jahre hindurch die Wuchsverhältnisse und Erträge beeinflussen.

Der Verfasser untersucht insbesondere das Wesen der Lagenkorrespondenz nach den Beeinflussungsfaktoren Wasser und Wärme. Bezüglich des ersteren kommt er zu folgenden Ergebnissen:

1. Kartoffeln in ähnliche Verhältnisse, wie am Ausgangsort, versetzt bauen ab;
2. Kartoffeln, in bestimmte, entgegengesetzte Verhältnisse verpflanzt, zeigen günstige Modifikationswerte, die sogar über den ersten Nachbau hinausreichen können;
3. Pflanzengut mit für einen Ort ungünstigem Modifikationswert kann an Wert mehr oder minder rasch gewinnen, wenn es in bestimmte entgegengesetzte Verhältnisse gebracht wird.

Der zweite Fall gibt Anhaltspunkte für eine künftige, planmäßige Saatgutlieferung bei Kartoffeln, und bietet der Verfasser als Beispiele hierfür eine Zusammenstellung einiger bayrischer Anbaulagen von günstiger, wirtschaftlicher, den ersten Nachbau überdauernder Korrespondenz. Bezüglich des Faktors Wärme, der gleichfalls die Lagenkorrespondenz beeinflußt, kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß sich die Kartoffeln bei längerem Nachbau am selben Ort zwar an die örtlichen Temperaturverhältnisse und insbesondere an die niederen Temperaturen weitgehend anpaßt, sich bei Versetzung in stark abweichende klimatische Verhältnisse aber nicht alsbald umzustellen vermag. Das Ergebnis des Bodenwechsels ist somit stets eine Resultante der Einwirkungsfaktoren des Herkunftsortes und der neuen Lebenslage.

Der Verfasser untersucht sodann die in der Praxis zutage tretenden Folgen des Bodenwechsels unter Berücksichtigung der von ihm aufgestellten Lagenkorrespondenzhypothese und sieht daraus den Schluß, daß der moderne Kartoffelbau vor allem auf folgende Fragen einzustellen ist:

1. Welche Umstände bedingen eine günstige Lagenkorrespondenz?
2. Auf welche Einwirkungen sind Korrelationsbrecher zurückzuführen?
3. Welche Kulturmaßnahmen vermögen eine günstig wirkende Disposition zu erhalten? und

4. Welcher Standortwechsel kann eine abbauende Sorte wieder wirtschaftlich wertvoll machen.

Das Sortenprüfungswesen und die Pflanzgutlieferung seitens der Züchter aber will er künftighin auf das Gesetz der Lagenkorrespondenz aufgebaut wissen.

Wir möchten nicht verfehlen, unsere Kartoffelbauer und unter ihnen besonders die Bewirtschafter stark abbauender Böden auf den Bezug dieser interessanten Arbeit Zieglers hinzuweisen.

Prof. Baunacke.

**Reiser, Max, Landwirtschaftsrat, Die Entkalkung der Wiesen und Weiden und ihr Einfluß auf die Tierhaltung.** Berlin W 62, 1927, Kalkverlag G. m. b. H., 40 S., 16 Abb., geh. 1.25 RM.

Verfasser schildert, wie der an sich kalkreiche Boden des Allgäus durch Niederschläge und einseitige Düngung sowie vor allem die Jauchezufuhr in seiner Krume entkalkt worden ist, und welche Schädigungen sich durch diesen Kalkmangel der Bodenkrume für den Graswuchs, das Vieh und letzten Endes auch den Menschen selber ergeben. Selbst auf die Verwertbarkeit der Milch wirkt sich diese Kalkverarmung der Kulturschicht des Bodens in hohem Grade nachteilig aus und kommt der Verfasser nach ausführlicher Darstellung aller dieser Schäden zu dem Schlusse, daß vor allem eine Anreicherung des Bodens mit Kalk nötig ist, um sie wirksam zu verhüten bzw. zu heilen.

Auch dieses lehrreiche Schriftchen verdient die Aufmerksamkeit unserer Leser in vollem Umfange. Baunacke.

**Eichinger, Prof. Dr., „Die Unkrautpflanzen des kalkarmen Ackerbodens."** 1927, Kalkverlag, Berlin W 62, 100 S., 98 Abb., geh. 0.75 RM.

Die Zusammensetzung des Unkrautwuchses hat sich als ein gutes Hilfsmittel erwiesen, den Kalkzustand des Bodens zu erkunden und auf die Höhe der Kalkbedürftigkeit Schlüsse zu ziehen. In der Niederlausitz hatte Eichinger reichlich Gelegenheit, zu beobachten, wie sich der Unkrautwuchs unter der zunehmenden Kalkverarmung verändert. Eine große Anzahl von Leitpflanzen, darunter viele, die auch tüchtigen Praktikern gänzlich unbekannt sind, deuten mit Sicherheit auf einen beginnenden oder ausgeprägten Kalkmangel hin.

Mit Hilfe der eingehenden vom Verfasser gegebenen Beschreibungen und der zahlreichen Abbildungen des Buches ist es jedem Praktiker möglich, diese Pflanzen kennen zu lernen und sich dadurch dieses wichtigen Hilfsmittels zur Beurteilung seines Bodens zu bedienen, um sich durch Veranlassung einer bodenchemischen Untersuchung desselben von der Richtigkeit seiner Beobachtungen zu überzeugen und sich so vor Schaden zu bewahren.

**„Scholle und Kraft" 1928, Kalender für Landwirtschaft und Gartenbau,** herausgegeben von der J. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft, Ludwigshafen a. Rh., Landschaftliche Abteilung. Der Kalender wird nur unentgeltlich abgegeben durch die 19 landwirtschaftlichen Beratungsstellen der Herausgeberin.

In vornehmer Ausstattung und geschmückt mit wunderhübschen Farbenbildern, Federzeichnungen und Textbildern ging uns auch heuer wieder dieser 128 Seiten umfassende schmucke Kalender für Landwirtschaft und Gartenbau zu, dessen Inhalt uns in diesem Jahre besonders reichhaltig erscheint. Neben vielem Unterhaltenden bietet der Textteil des Kalenders auch viel Belehrendes und wird daher mit seinem anziehend gestalteten Kalendarium jedem Empfänger ein hochwillkommener Führer in das neue Arbeitsjahr 1928 sein.

Prof. Baunacke.

**Trappmann, Walther,** Dr., Regierungsrat an der Biolog. Reichsanstalt für Land- und Forstwirtschaft, Berlin-Dahlem, **„Schädlingsbekämpfung, Grundlagen und Methoden im Pflanzenschutz".** Leipzig 1927. Verlag S. Hirzel. Preis geb. 22 RM.

Das Fehlen eines Handbuches über die immer umfangreicher und mannigfaltiger sich gestaltende Technik des Pflanzenschutzes hat sich bei pflanzenschutzlichen Arbeiten aller Art schon seit langem als ein sehr lästiger Mangel fühlbar gemacht. Jetzt erscheint er behoben durch das Erscheinen dieses umfassenden Trappmannschen Lehrbuches, welches sich hauptsächlich mit der Methodik des Pflanzenschutzes befaßt und darum als willkommene Ergänzung zu den bisher bekannten, nur mehr die chemischen Pflanzenschutzmittel als solche behandelnden Lehrbüchern betrachtet werden darf. Der Verfasser teilt sein 440 Seiten umfassendes Handbuch inhaltlich ein in 3 Hauptabschnitte, betitelt: I. Bedeutung und Ziele des Pflanzenschutzes, II. Allgemeines über Pflanzenkrankheiten und III. Bekämpfung der Pflanzenkrankheiten und Schädlinge, und setzt an den Schluß seines Buches eine Zusammenstellung der wichtigsten Schädlinge und Krankheiten und ein Inhaltsverzeichnis, die, im Zusammenhange benutzt, das Nachschlagen im Texte erleichtern. Im allgemeinen Abschnitt über die Pflanzenkrankheiten behandelt Trappmann den Krankheits- und Schädlingsbegriff, weist hin auf die möglichen Ursachen von Pflanzenschädigungen, erläutert das Wechselverhältnis zwischen Wirtspflanze und Schädling, klassifiziert alsdann in Anlehnung an

Appel und Westerdijk sowie an Morstatt die Krankheitserscheinungen und behandelt endlich die Vorbedingungen des Auftretens und der Verbreitung von Schädlingen. Der Hauptabschnitt des Buches befaßt sich dagegen mit der Methodik des Pflanzenschutzes in eingehendster Weise und gliedert diese in die Unterabschnitte Kulturmaßnahmen, biologische Bekämpfung, technische Bekämpfung mit physikalischen und mit chemischen Mitteln und schließt ab mit einem Abschnitte „Bewertung der Bekämpfungsmethoden" und einer Schilderung derjenigen Maßnahmen, die wir als Bekämpfungsorganisation zu bezeichnen pflegen.

Wenn der Verfasser auch keine erschöpfende Behandlung des umfänglichen Stoffes im Rahmen seines Lehrbuches hat geben wollen, so hat er durch Fortlassung von Nebensächlichem doch eine so eingehende Behandlung des pflanzenschutzlich Wichtigsten in gemeinverständlicher Form erreicht, daß sein Lehrbuch nicht nur dem Pflanzenpathologen, sondern auch allen denen ein unerläßlicher Ratgeber werden muß, die sich draußen in Landwirtschaft und Gartenbau mit der praktischen Schädlingsbekämpfung zu befassen haben. Ihnen allen kann daher der Bezug des Trappmannschen Buches nur aufs wärmste empfohlen werden. Prof. Baunacke.

## Aus dem Pflanzenschutzdienste.

**Unsere Berichterstatter und freiwillige Beobachter** bitten wir für unseren Novemberbericht für die Reichsschädlingsstatistik um Mitteilungen über das Auftreten von den verschiedenen Speicherschädlingen in lagerndem Getreide, Sämereien und Futtermitteln um Nachrichten über die Stärke des Auftretens der Feldmäuse. Ferner interessieren uns Mitteilungen über die örtliche Häufigkeit von Kohlweißlingspuppen an Zäunen, Mauern, Bretter- und Hauswänden. An den Obstbäumen bietet der beendete Laubfall jetzt gute Gelegenheit zur Beobachtung der Häufigkeit von kleinen (Baumweißling) und großen (Goldafter) Raupennestern. Hier und da wird infolge der warmen Herbstwitterung auch die Blutlaus noch eine besonders starke Vermehrung gefunden haben. Gut sichtbar ist jetzt auch der mehr oder minder starke Schildlausbesatz der Obstbäume. Im Obstlager noch zeigen sich vielfach die Folgen mangelhafter Moniliabekämpfung durch das häufige Auftreten von Faulflecken mit Schimmelpolsterringen. Auch örtliche Beobachtungen über die Stärke des diesjährigen Frostspannerfluges, für welche der Falterbesatz der Leimringe gute Anhaltspunkte bietet, interessieren uns stark im Interesse der nächstjährigen Bekämpfung dieses Schädlings. Wer keine Meldebogen mehr im Besitze hat, fordere solche von der Hauptstelle Dresden, Stübelallee 2, an oder benutze ein einfaches Blatt Papier, bis ihm neue Formblätter zugehen.

**Die Nacktschneckenplage,** über welche zur Zeit wieder viel geklagt wird, ist wohl eine Folge der warmen Herbstwitterung der letzten Zeit. Die eingetretene Abkühlung wird inzwischen an den meisten Orten diese Schädlinge zwar zur Aufsuchung ihrer im Boden befindlichen Winterquartiere veranlaßt haben, doch sollte man dort, wo sie zur Plage wurden, nichts unterlassen, was ihrer Zahl Abbruch tun kann. Brauchbare Anweisungen zur Schneckenbekämpfung versendet kostenlos die Hauptstelle für Pflanzenschutz Dresden, Stübelallee 2, als portopflichtige Dienstsache.

Verantwortlich für die Schriftleitung: Prof. Dr. Baunacke, Vorstand der Abteilung Pflanzenschutz an der Staatlichen Landwirtschaftlichen Versuchsanstalt Dresden, Stübelallee 2. — Verlag der „kranken Pflanze": Sächsische Pflanzenschutzgesellschaft, Dresden-A. 16, Postscheck-Konto Dresden 9830. — Druck von C. Heinrich, Buch- und Steindruckerei, Dresden-N. 6, Kleine Meißner Gasse 4.

**Zur Mitgliederwerbung**

stellen wir

**Probehefte unseres Monatsblattes**

in jeder gewünschten Zahl

gern zur Verfügung.

# Amtlich erprobte Pflanzenschutzmittel und -geräte

gegen die verschiedensten Krankheiten und Schädlinge unserer Kulturgewächse halten im Auftrage des Staatlichen Pflanzenschutzdienstes vorrätig als „Vertrauensstellen für den Vertrieb amtlich erprobter Pflanzenschutzmittel und -geräte":

**Annaberg,** Markt 2, E. Apian-Bennewitz, Inh. K. Apian-Bennewitz.
**Bautzen,** Goschwitzstr. 27, Apothekenbesitzer P. Leidler.
**Bautzen,** Kornmarkt 9, A. Rauchfuß.
**Chemnitz,** Innere Johannisstr. 12, Samenhandlung M. Bergmann.
**Colditz,** Floradrogerie, Inh. Karl Dietzsch.
**Dittmannsdorf** (Bez. Meißen), Landwirtschaftsbank e. G. m. b. H.
**Dresden-A.,** Amalienstr. 21, Samenhandlung M. Bergmann.
**Dresden-A.,** Kaulbachstr. 8, Inst. für Schädlingsbekämpfung J. Schröder & Sohn.
**Dresden-A.,** Marienstr. 12, Chemisch-technische Produkte Weigel & Zeeh.
**Dresden-A.,** Wallstr. 9, Samenhandlung M. Bergmann.
**Dresden-A.,** Zahnsgasse 24, Fritz Wend.
**Dresden-N.,** Bautzner Str. 69, Max Helbig.
**Dresden-N. 6,** Königsbrücker Str. 24, Sächs. Samenzuchtgesellschaft m. b. H.
**Dresden-N. 6,** Oberer Kreuzweg 6, F. Leutritz.
**Dresden-Striesen,** Dornblüthstr. 21, Drogerie A. Hensel.
**Ebersbach i. Sa.,** Hauptstr. 580, Excelsiordrogerie E. Behnisch.
**Falkenstein i. V.,** Drogerie F. Martin.
**Frankenberg i. Sa.,** Markt 10, Drogerie R. Mierisch.
**Freiberg,** Bahnhofsstr. 22, Bahnhofdrogerie G. Schneider.
**Freiberg,** Erbische Str. 11, Centraldrogerie Feldmann, Inh. G. Schmidt.
**Freital,** Obere Dresdener Str. 81, Stadtapotheke A. Brückner.
**Freital,** Untere Dresdener Str. 58, Glückaufapotheke F. Brockhusen.
**Gleisberg** (Bez. Döbeln), Spar-, Kredit- und Bezugsverein Marbach und Umg. e. G. m. b. H.
**Grauschwitz** b. Mügeln, Kornhaus Mügeln, e. G. m. b. H.
**Großdeuben** b. Leipzig, Grenzstr. 29, K. Gundelach.
**Grünbach i. Vogtl.,** Drogenhandlung F. Martin.
**Hainichen,** Germania- und Postdrogerie, E. C. Putziger.
**Hainichen,** Christ. Emil Richter.
**Kötzschenbroda,** Meißner Str. 127, Drogerie H. Schreyer.
**Leipzig N 21,** Delitzscher Str. 127, Großgärtnerei O. Mann.
**Leipzig,** Dessauer Str. 18, Paul Probst.
**Leipzig,** Neumarkt 21/27, Großgärtnerei O. Mann.
**Leipzig S 3,** Kaiser-Wilhelm-Str. 77, M. H. Etzold.
**Leipzig-Lindenau,** Karl-Heine-Str. 66, Friedensapotheke, H. Wienhold.
**Lengenfeld i. Vogtl.,** Gartenstr. 1, Drogerie O. Mädler.
**Liebertwolkwitz** b. Leipzig, Landwirtschaftliche Maschinenhalle A.-G.
**Löbau,** Bahnhofsstr. 8, Wendler-Drogerie, A. Krumbiegel.
**Löbau,** Kornhaus Löbau e. G. m. b. H.
**Löbau,** Mohrendrogerie, C. W. Peritz.
**Marienberg i. E.,** Katharinenstr. 14, Kronendrogerie, E. Schönherr.
**Mügeln** (Bez. Leipzig), Priv. Apotheke und Drogerie H. Konrad.
**Rossen,** Samenhandlung W. Funke.
**Rünchritz** (Bez. Dresden), Dorfstr. 39, Schädlingsbekämpfung E. Vetters.
**Oberlichtenau** (Bez. Chemnitz), Landwirtschaftliche Handelsbank, e. G. m. b. H.
**Oederan i. Sa.,** Adlerdrogerie P. Reutsch.
**Olbernhau i. Sa.,** Freiberger Str. 5, Drogerie A. Seifert.
**Plauen i. Vogtl.,** Bahnhofstr. 32, St. Johannesapotheke J. Thieme.
**Plauen i. Vogtl.,** Neustadtplatz 23, Drogerie Th. Dörfeldt.
**Schwarzenberg-Neuwelt,** August-Reinwart-Str. 2, Drogerie C. Renkewitz.
**Starbach i. Sa.,** Düngemittelhandlung E. Wolf.
**Tharandt,** Apotheke W. Krenkel.
**Waldheim i. Sa.,** Hainichener Str. 1, Pfeildrogerie K. Diehnelt.
**Weinböhla,** Hauptstr., Apotheke, E. Fischer.
**Weinböhla,** Drogerie R. Schreiber.
**Wilsdruff,** Düngemittelhandlung L. Seidel.
**Wurzen,** Ländlicher Wirtschaftsverein Kühren, G. m. b. H.
**Zwickau i. Sa.,** Hauptmarkt 23, P. Hering.

# Die deutschen STICKSTOFFDÜNGER

sind erheblich billiger als Chilesalpeter

sind in der Wirkung unübertroffen

enthalten den Stickstoff in verschiedenen Formen und tragen daher bei richtiger Auswahl den jeweiligen Ansprüchen von Boden und Pflanze Rechnung

Unsere Erzeugnisse sind:

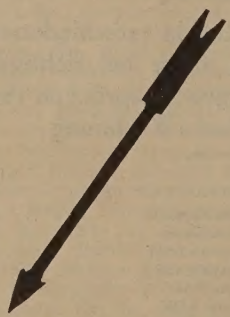
Schwefelsaures Ammoniak
Salzsaures Ammoniak
Kaliammonsalpeter BASF
Natronsalpeter BASF
Kalksalpeter BASF
Leunasalpeter BASF
Kalkstickstoff
Harnstoff BASF

Nitrophoska IG
Volldünger mit Stickstoff, Phosphorsäure und Kali

Damit der Landwirt die Stickstoffsorte, die er wünscht, zur Verbrauchszeit zur Hand hat, wird baldiger Bezug dringend empfohlen.

Verkauf durch:
Landwirtschaftliche Organisationen, Handel, Düngerfabriken,

STICKSTOFF-SYNDIKAT



Hoechst

BAYER

Agfa

Solbar

in 3%iger Lösung

zur

Winter-Behandlung

der

Obstbäume

und

Sträucher

Erhältlich in den einschläg. Geschäften

I. G. Farbenindustrie Aktiengesellschaft

Abt. Schädlings-Bekämpfungsmittel

Hoechst a. Main — Leverkusen b. Köln

## Aus Industrie und Handel.

(Unter dieser Rubrik geben wir unseren Dauerinserenten Gelegenheit zu besonderem Hinweise auf ihre Anzeigen.)

**Stickstoffdüngung.** Das Statistische Reichsamt brachte vor einiger Zeit in „Wirtschaft und Statistik" Angaben über die Preisentwickelung der künstlichen Düngemittel. Danach stellte sich der Index für Stickstoffdüngemittel auf 64. Dieses günstige Preisverhältnis beruht auf den stark gesunkenen Preisen der deutschen Stickstoff-Erzeugnisse (Preise für schwefelsaures Ammoniak frachtfrei Verbraucher 1913 Mk. 1.32, August 1926 RM. 0.92, August 1927 RM. 0.86 je kg N), während der Chilesalpeterpreis von einem hohen Stande sich im August 1927 auf etwa RM. 1.40 je kg N — das ist der Preis von 1913 — gesenkt hatte. Wie alljährlich ziehen die Preise bei Annäherung an die Hauptverbrauchszeit etwas an. So kosteten Anfang November schwefelsaures Ammoniak RM. 0.90 und Chilesalpeter mindestens RM. 1.45 frachtfrei Verbraucherstation; der deutsche Kalksalpeter kostete RM. 1.13, der Natronsalpeter RM. 1.23.

Die deutschen Erzeugnisse sind demnach gegenüber dem Chilesalpeter ganz wesentlich billiger. Bei dieser Lage ist die kürzlich veröffentlichte Mitteilung des Stickstoff-Syndikats von Bedeutung, daß der Bedarf des deutschen Landwirts, und zwar auch an Salpetersorten, im laufenden Düngejahr mit Sicherheit aus deutschen Erzeugnissen gedeckt werden kann. Es wird bei den alljährlich im Frühjahr eintretenden Versandschwierigkeiten Aufgabe der Landwirtschaft sein, diese günstigen Verhältnisse durch rechtzeitigen Bezug auszunützen.

Die Bedeutung der Preisentwickelung der deutschen Stickstoffdüngemittel wird erst klar, wenn man die Preise für landwirtschaftliche Produkte zum Vergleich heranzieht. Während das schwefelsaure Ammoniak Anfang November die Indexzahl von 68,2 und der dem Chilesalpeter gleichwertige Kalksalpeter die Zahl 78 aufweist, stellen sich gleichzeitig gegenüber 1913 die Indexzahlen für Roggen auf 146, Weizen auf 125, Hafer auf 124, Kartoffeln auf 160 (Oktober), Zucker auf 173 (ohne Steuer), Ochsen auf 117, Milch auf 165, Butter auf 145. Gemessen an seinen Erzeugnissen zahlt also der Landwirt gegenüber 1913 für die deutschen Stickstoffdüngemittel im Durchschnitt nicht einmal die Hälfte.

**Bakterienkrebs:** links oben: Wurzelkropf an Runkelrübe, $^1/_3$ nat. Gr.; rechts oben: Mauke am Weinstock, $^1/_2$ nat. Gr.; unten: Wurzelkropf an Apfelwildling, $^1/_3$ nat. Gr.